

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

COPY

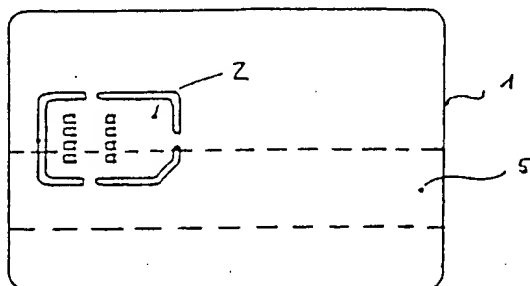
★ GESA P76 93-110785/14 ★ EP 535436-A2  
Mini-chip card for telephone, credit or identity card and held in place in  
locating recess by fixing element extending across card and mini-chip  
card surface (Ger)

GAO GES AUTOMATION & ORG MBH 91.10.01 91DE-4132720  
T04 (93.04.07) G06K 19/00, B42D 15/10  
92.09.14 92EP-115708 R (AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LU MC  
NL PT SE)

The mini-chip card (2), incorporating a semiconductor chip and  
associated contact surfaces, is fitted into a window recess in the surface  
of a telephone, credit, or identity card and is held in place by one or more  
fixing elements (5), extending across part of the surface of the mini-chip  
card (2) and the adjacent surface of the telephone, credit, or identity card  
(1).

Pref. the fixing element (5) is provided as an adhesive strip applied to  
the rear face of the telephone, credit, or identity card in a straight line  
between its opposing side edges.

ADVANTAGE - Allows easy removal and replacement of mini-chip  
card. (69pp Dwg. No. 2/5)  
N93-084378



© 1993 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

Derwent House, 14 Great Queen Street, London WC2B 5DF England, UK  
US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Blvd., Suite 401, McLean VA 22101, USA

Unauthorised copying of this abstract not permitted



DERWENT

Scientific and Patent Information



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 535 436 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 92115708.7

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: G06K 19/00, B42D 15/10

22 Anmeldetag: 14.09.92

30 Priorität: 01.10.91 DE 4132720

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
07.04.93 Patentblatt 93/14

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE

71 Anmelder: GAO Gesellschaft für Automation  
und Organisation mbH  
Euckenstrasse 12  
W-8000 München 70(DE)

72 Erfinder: Haghiri, Yahya  
Winzererstrasse 98  
W-8000 München 40(DE)

74 Vertreter: Klunker . Schmitt-Nilson . Hirsch  
Winzererstrasse 106  
W-8000 München 40 (DE)

54 Chipkarte und Verfahren zur Herstellung derselben.

57 Bei einer Wertkarte mit einer in einer angepaßten Aussparung lösbar angeordneten Minichipkarte wird die Minichipkarte über wenigstens ein auf der Kartenoberfläche vorgesehenes Befestigungselement in ihrer Lage fixiert. Vorzugsweise wird das Befestigungselement nach einem ersten Stanzvorgang, bei dem die Minichipkarte noch über Stege mit dem Kartenkörper verbunden ist, derart auf der Karte platziert, daß es die Bereiche zwischen Minichipkarte und Kartenkörper überbrückt. In einem zweiten Stanzvorgang werden die Stege entfernt, wonach die Minichipkarte nur noch durch das Befestigungselement in ursprünglicher Lage zum Kartenkörper gehalten wird.

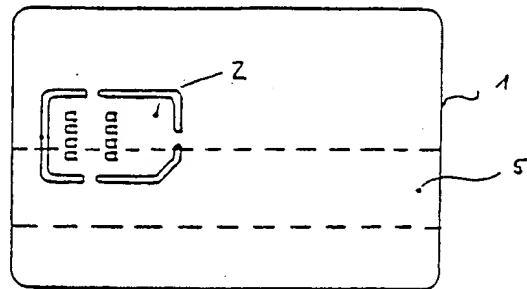


Fig. 2

EP 0 535 436 A2

Die Erfindung betrifft eine Wertkarte mit in einer fensterartigen Ausnehmung lösbar angeordneten Minichipkarte, welche einen Halbleiterchip und gegebenenfalls zugehörige Kontaktflächen aufweist sowie ein Verfahren zur Herstellung derartiger Karten.

Wertkarten mit eingebettetem Halbleiterchip, sogenannte Chipkarten, sind allgemein bekannt und finden derzeit als Kreditkarten, Telefonkarten, Identifikationskarten etc. zunehmend Anwendung. Aufbau und Abmessungen der Chipkarten sowie Form und Lage der Kontaktflächen sind durch internationale Normen festgelegt (ISO 7810 und ISO 7816/2).

Neben den in den genannten Normen definierten Chipkarten wurden für spezielle Anwendungen auch sogenannte Minichipkarten entwickelt, die bezüglich Chip und Kontaktflächen den genormten Chipkarten entsprechen, bei denen aber die äußeren Abmaße reduziert und die Umrißform verändert wurde. Um derartige Minichipkarten auch in Geräten verwenden zu können, die für übliche Norm-Chipkarten konzipiert sind, gibt es darüber hinaus Vorschläge, Wertkarten mit fensterartigen Ausnehmungen zu versehen, in denen die mit Verbindungselementen ausgestatteten Minichipkarten fixiert werden können. Wertkarten mit derartigen reversibel entfernbaren Chipelementen sind beispielsweise der US-PS 4.511.796 oder der DE-PS 38 04 361 zu entnehmen.

Um die Herstellung von Wertkarten mit integrierten Minichipkarten mit ausreichender Präzision, aber auch mit vertretbarem wirtschaftlichen Aufwand, zu ermöglichen, wurde in der DE-OS 40 07 221 darüber hinaus ein Verfahren vorgeschlagen, demnach die Minichipkarten derart aus herkömmlichen Norm-Chipkarten auszustanzten sind, daß diese mit der Normkarte nur noch über wenige schmale Stege verbunden sind. Nach Durchbrechen der Stege ist die Minichipkarte von der Wertkarte zu lösen.

Die Tatsache, daß eine nach dem in der DE-OS 40 07 221 beschriebenen Verfahren hergestellte Minichipkarte nach dem Entfernen aus der Wertkarte nicht erneut wieder in der Ausnehmung der Wertkarte fixiert werden kann, hat sich in der Praxis als wenig störend herausgestellt. Dies wohl deshalb, weil aus heutiger Sicht die Anwendungen beider Kartenversionen klar voneinander getrennt sind. Die Norm-Wertkarte als Träger der Minichipkarte wird demnach vorwiegend in den vorbereiteten Verfahrensschritten, wie z. B. der Kartenpersonalisierung, benötigt. Die Minichipkarte allein wird in erster Linie vom Verbraucher, beispielsweise bei Mobilfunkgeräten, eingesetzt.

Als nachteilig erwies es sich bei der letztgenannten Ausführungsform jedoch, daß die Verbindungsstege umso schwieriger zu durchbrechen

sind, je stabiler der gesamte Kartenaufbau gestaltet ist. Auch bei sehr schmal ausgeführten Stegen kann das Herausbrechen der Minichipkarte somit sehr mühsam und aufwendig sein. Je mehr die Stege dem Herausbrechen widerstehen, umso größer ist auch die Gefahr, daß bei diesem Vorgang die Minichipkarte zu großen Biegebelastungen ausgesetzt wird. Dies kann die Beschädigung der Karten oder gar die Zerstörung des Chips zur Folge haben. Darüber hinaus wird die Minichipkarte selbst bei erfolgreichem Trennen von der Wertkarte in der Regel im Bereich der Verbindungsstege Reste dieser Stege aufweisen, die den präzisen Verlauf der Kartenkanten stören. Wie sich zeigte, behindern oder verhindern diese Stegreste das Einschieben der Minichipkarten in die bei Geräten vorgesehenen Kartenhalterungen, wodurch letztlich die Verwendungsmöglichkeit der Minichipkarten beim Kunden in Frage gestellt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, eine Wertkarte mit eingelagerter Minichipkarte sowie ein Verfahren zur Herstellung derselben vorzuschlagen, bei der das Entfernen der Minichipkarte problemlos möglich ist und die Minichipkarte auch nach dem Entfernen scharf konturierte Umrißlinien aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Hauptanspruchs genannten Maßnahmen gelöst. Weiterbildungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung baut auf den Grundgedanken auf, daß die Verbindung zwischen Minichipkarte und Wertkarte in der Praxis keinen allzu großen mechanischen Belastungen ausgesetzt ist. Die Fixierung der Minichipkarte muß deshalb nicht allen Anforderungen entsprechen, die normalerweise an eine Wertkarte gestellt werden. Berücksichtigt man dies, indem man die Minichipkarte leichter lösbar fixiert, ist dieser Umstand bei der Trennung beider Karten von Nutzen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind Kartenkörper und Minichipkarte durch ein Befestigungselement miteinander verbunden, das die vom Kartenkörper durch einen Stanzvorgang getrennte Minichipkarte in ihrer Lage fixiert. Das Befestigungselement wird vorzugsweise nach einem ersten Stanzvorgang, bei dem die Minichipkarte noch über Stege mit dem Kartenkörper verbunden ist, derart auf der Karte plaziert, daß es die Bereiche zwischen Minichipkarte und übrigen Kartenkörper überbrückt. In einem zweiten Stanzvorgang werden die Stege entfernt, wonach die Minichipkarte nur noch über das Befestigungselement in ihrer ursprünglichen Lage zum Kartenkörper gehalten wird und auf einfache Weise ohne Hilfsmittel vom Kartenkörper lösbar ist.

Als besonders vorteilhaft erweist es sich somit, daß trotz einfacher Herstellung eine Wertkarte mit integrierter Minichipkarte zur Verfügung steht, die

alle Anforderungen hinsichtlich Kontaktlage etc. erfüllt, die aber auch ohne jede Hilfsmittel voneinander leicht zu trennen sind. Das erfindungsgemäße Prinzip gestattet es auch eine bereits entfernte Minichipkarte erneut in der Ausnehmung der Wertkarte zu fixieren. Dies kann in Ausnahmefällen wünschenswert sein.

Neben den normalen Anforderungen können mit der erfindungsgemäßen Ausführungsform auch weitere Vorteile erzielt werden, wenn nämlich das zum Fixieren verwendete Klebeband beidseitig klebend ausgeführt ist. In diesem Fall kann die Wertkarte auch auf sogenannte Werbeträger, das sind beispielsweise Informationsblätter, Bedienungsanweisungen, Werbeschriften etc., befestigt werden. Derartige Maßnahmen sind beispielsweise in der DE-OS 33 05 817 beschrieben, auf die in diesem Zusammenhang ausdrücklich Bezug genommen wird.

Zusammenfassend ist darauf hinzuweisen, daß durch Vorsehen eines einseitig am Kartenkörper anhaftenden Befestigungselements eine aus dem Kartenkörper vollständig ausgestanzte Minichipkarte unverändert in der Normposition gehalten werden kann. Die Fixierung ist reversibel, d. h. nach dem Loslösen der Minichipkarte kann diese auf der Kleberschicht erneut befestigt werden. Obwohl das Vorsehen lösbarer Chipelemente bereits bekannt war, verblüfft die erfindungsgemäße Lösung durch besondere Einfachheit und Funktionalität. Der Fachmann hatte zwar durchaus bereits die Idee, Chipelemente mittels Klebefolien im Kartenkörper zu fixieren, wie dies aus der EP-PS 0 019 280 ersichtlich ist. In diesem Fall wurde dies aber im Zusammenhang mit einer völlig anderen Aufgabenstellung genannt. Außerdem wurde größter Wert darauf gelegt, daß das Chipelement dauerhaft im Kartenkörper fixiert bleibt und gerade nicht lösbar mit der Wertkarte verbunden ist.

Weitere Vorteile sind der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen zu entnehmen. Es zeigen:

Fig. 1 eine nach herkömmlichem Verfahren gestanzte Wertkarten-/Minichipkarten-Konfiguration,

Fig. 2, 3 die erfindungsgemäße Wertkarten-/Minichipkarten-Konfiguration in unterschiedlichen Verfahrensschritten,

Fig. 4 die erfindungsgemäße Wertkarten-/Minichipkarten-Konfiguration mit von der Wertkarte lösgelöster Minichipkarte,

Fig. 5 die erfindungsgemäße Wertkarten/Minichipkarten-Konfiguration auf einem zusätzlichen Datenträger fixiert.

Fig. 1 zeigt eine Wertkarte 1 mit vorgestanzter Minichipkarte 2, welche über Verbindungsstege 3

mit der Wertkarte 1 verbunden ist. Die Minichipkarte 2 weist einen Halbleiterchip auf (nicht dargestellt), der im Karteninneren eingebettet und mit den Kontaktflächen 4 verbunden ist. Die in Fig. 1 dargestellte Wertkarte ist aus dem Stand der Technik bzw. der DE-OS 40 07 221 bekannt.

Nach dem in der o.g. Offenlegungsschrift beschriebenen Verfahren ist die Minichipkarte 2 über Verbindungsstege 3 mit der Wertkarte fest verbunden und wie eine herkömmliche Norm-Chipkarte zu verwenden. Soll die Minichipkarte für sich Anwendung finden, durchtrennt bzw. durchbricht man die Verbindungsstege 3, wonach sich die Minichipkarte aus der fensterartigen Ausnehmung 7 der Wertkarte 1 entfernen läßt. Es hat sich gezeigt, daß bei widerstandsfähigem Kartenmaterial das Durchbrechen der Stege 3 relativ schwierig sein kann. Da das Ausbrechen ein relativ unkontrollierter Vorgang ist, bleiben entweder an den Kanten der Minichipkarte Reste der Verbindungsstege stehen oder reißen die Verbindungsstege in die Fläche der Minichipkarte ein und beschädigen dieselbe.

Fig. 2 und 3 zeigen die erfindungsgemäße Wertkarten-/ Minichipkarten-Konfiguration in verschiedenen Verfahrensschritten.

Ausgehend von der in der DE-OS 40 07 221 beschriebenen Wertkarte wird in einem ersten Verfahrensschritt auf der Kartenrückseite ein Klebefilm 5 derart aufgebracht, daß zumindest sowohl ein Teilbereich der Minichipkarte 2 als auch ein Teil der verbleibenden Wertkarte 1 davon abgedeckt wird. Nach Aufbringen des Klebefilms 5 werden, wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, in einem weiteren Stanzvorgang die Verbindungsstege 3 aus der Wertkarte 1 ausgestanzt. Das Ausstanzen der Verbindungsstege 3 wird vorzugsweise so durchgeführt, daß die an die Minichipkarte angrenzende Stanzlinie exakt auf der Umrißlinie der Minichipkarte verläuft. Die Minichipkarte ist somit von der Wertkarte vollständig getrennt und nur noch über das zusätzliche Verbindungselement 5 (Klebefilm) mit der Wertkarte verbunden.

Aus den Fig. 2 und 3 ist erkennbar, daß sich trotz des Ausstanzens der Stege 3 an der Position der Minichipkarte 2 nichts geändert hat. Der Klebefilm 5 hält die Minichipkarte 2 unverändert in der Aussparung 7. Die Position der Kontakte 4 entspricht somit unverändert der ursprünglichen Kontaktanordnung bezogen auf die Wertkarte und erfüllt damit auch die entsprechenden internationalen Standards solcher Karten.

Durch Loslösen des Klebefilms 5 oder durch Nachvornebiegen und anschließendes Abziehen läßt sich die Minichipkarte 2, wie in Fig. 4 dargestellt, leicht aus dem Fenster der Wertkarte 1 entfernen. Geschieht das Abziehen der Minichipkarte 2 behutsam, d. h. ohne Beschädigung des Klebefilms 5, kann sie zu einem späteren Zeitpunkt

wieder in das Fenster 7 eingesetzt und auf der schraffiert dargestellten Klebefläche 8 erneut fixiert werden.

Dem Fachmann leuchtet ein, daß die Fixierung der Minichipkarte unter Nutzung des erfindungsge-  
mäßigen Prinzips auf unterschiedlichste Weise erfol-  
gen kann. So ist dies z. B. durch ganzflächiges  
Abdecken mit dem Klebefilm 5 ebenso möglich,  
wie mittels eines oder mehrerer kurzer Klebefilms-  
treifen, die lediglich kleine Teilbereiche der Mini-  
chipkarte und der verbleibenden Wertkarte abdek-  
ken. Wichtig ist in diesem Zusammenhang nur, daß  
das Befestigungselement bzw. der Klebefilm die  
Stanzlinie über eine bestimmte Länge oder an min-  
destens zwei oder drei Punkten derart überbrückt,  
daß die Minichipkarte auch nach Wegstanzen der  
Verbindungsstege 3 ausreichend gut fixiert bleibt.

Das Ausstanzen der Verbindungsstege 3 kann  
ebenfalls neben der in Fig. 3 dargestellten Form,  
bei der die Stege durch Ausstanzen ovaler Inseln 6  
entfernt werden, auch durch linienartiges Durch-  
schneiden des Kartenmaterials entlang der Außen-  
kante der Minichipkarte erfolgen. Die letztgenannte  
Ausführungsform hat den zusätzlichen Vorteil, daß  
die Minichipkarte 2 beim Wiedereinsetzen in die  
Wertkarte 1 durch die im Fenster 7 der Wertkarte  
verbleibenden Stegreste relativ einfach in der  
Normposition angeordnet werden kann.

Alternativ zum Aufbringen des Klebefilms kann  
als Befestigungselement auch eine Zusatzfolie ent-  
weder bereits bei der Kartenherstellung oder vor  
dem Stanzvorgang auf der Kartenoberfläche vorge-  
sehen werden. In beiden Fällen darf das Befesti-  
gungselement keinen festen Verbund mit dem Kar-  
tenkörper eingehen; es darf nur anhaften und muß  
nachträglich ablösbar sein. Im erstgenannten Fall  
wird dies durch entsprechende Einstellung der La-  
minierparameter und/oder geeignete Wahl der Ma-  
terialien erreicht. Im zweiten Fall sind zur Verbin-  
dung des Befestigungselements mit dem Karten-  
körper spezielle Klebstoffe einzusetzen.

In beiden Fällen erhält man den Vorteil, daß  
die Minichipkarte nur mit einem einzigen Stanz-  
bzw. Schneidvorgang aus der Wertkarte ausge-  
stanzt werden kann. Die Stanzung darf dann aller-  
dings nicht durch das Befestigungselement hin-  
durch, sondern, wie dies beim Etikettenstanzen üb-  
lich ist, nur bis zur Oberfläche des Befestigungs-  
elements erfolgen. Zu berücksichtigen ist aller-  
dings, daß bei einer auf diese Weise hergestellten  
Wertkarte der Kartenkörper aufgrund der Zusatzfo-  
lie die von der Norm vorgeschriebene Kartendicke  
überschreitet. Die von der Wertkarte losgelöste Mi-  
nichipkarte weist allerdings die ursprüngliche Kar-  
tendicke auf. Dimensioniert man den Kartenaufbau  
andererseits so, daß er zusammen mit der Zusatz-  
folie der Norm entspricht, ist die spätere Minichip-  
karte unter Umständen zu dünn oder im unteren

Grenzbereich der Norm.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist  
in Fig. 5 dargestellt. Bei dieser Variante ist der  
Klebefilm 5 beidseitig klebend ausgeführt. Nach  
Abziehen einer eventuell vorzusehenden rückwärti-  
gen Schutzschicht kann eine derartige Karte ohne  
zusätzliche Maßnahmen auf einem Trägermaterial  
9 befestigt werden. Der Träger 9 kann in bekannter  
Weise als Werbeträger-, Begleitbrief oder derglei-  
chen ausgebildet sein.

Die beschriebenen Ausführungsformen beinhal-  
ten eine breite Anwendungspalette. Unter Berück-  
sichtigung der jeweiligen Vor- und Nachteile ist für  
unterschiedliche Anwendungen die jeweils beste  
Ausführungsform auszuwählen.

Für den Fachmann ist einleuchtend, daß an-  
stelle der beschriebenen einzelnen Minichipkarten  
pro Wertkartenkörper auch mehrere derartige Mini-  
chipkarten vorsehbar und nach dem gleichen Prin-  
zip fixierbar sind. Darüber hinaus können diese  
Minichipkarten natürlich neben der normgerechten  
Anordnung in der Wertkarte auch außerhalb der  
von der Norm vorgegebenen Bereiche angeordnet  
sein. Derartige Maßnahmen sind insbesondere in  
den Fällen sinnvoll, in denen die Wertkarte ledig-  
lich als Trägerelement für mehrere Minichipkarten  
verwendet werden soll, um beispielsweise in han-  
delsüblichen Personalisierungsvorrichtungen pro  
Wertkarte mehrere Minichipkarten parallel bearbei-  
ten zu können.

In gleicher Weise ist einleuchtend, daß die  
Erfindung auch für kontaktlose Minichipkarten ver-  
wendbar ist, bei denen die jeweiligen Kontaktflä-  
chen durch spezielle technische Maßnahmen er-  
setzt werden bzw. bei denen der Energie- und  
Datentransfer mittels optischer, kapazitiver oder in-  
duktiver Kopplung erfolgt.

## Patentansprüche

1. Wertkarte mit in einer fensterartigen Ausneh-  
mung lösbar angeordneten Minichipkarte, wel-  
che einen Halbleiterchip und gegebenenfalls  
zugehörige Kontaktflächen aufweist, dadurch  
**gekennzeichnet**, daß die Minichipkarte (2)  
mittels eines oder mehrerer zusätzlicher Befes-  
tigungselemente (5) in der Ausnehmung (6)  
gehalten wird, wobei das oder die  
Befestigungselement(e) (5) auf der Oberfläche  
der Wertkarte (1) und der Minichipkarte (2)  
angeordnet sind.
2. Wertkarte nach Anspruch 1, dadurch **gekenn-  
zeichnet**, daß das Befestigungselement (5) ein  
Haft- oder Klebefilm ist, der zumindest Teilbe-  
reiche der Minichipkarte und der Wertkarte ab-  
deckt.

3. Wertkarte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Befestigungselement (5) nur auf einer der beiden Kartenoberflächen, vorzugsweise der Kartenrückseite angeordnet ist. 5
4. Wertkarte nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Befestigungselement (5) ein Klebefilm mit beidseitig selbstklebenden Eigenschaften ist. 10
5. Wertkarte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß pro Wertkarte (1) mehrere Minichipkarten (2) vorgesehen sind. 15
6. Verfahren zur Herstellung einer Wertkarte nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß
  - in einem ersten Verfahrensschritt in bekannter Weise eine Wertkarte mit einem oder mehreren Halbleiterchips sowie gegebenenfalls zugehörigen Kontaktflächen erstellt wird, 20
  - in einem zweiten Verfahrensschritt, ebenfalls in bekannter Weise, im Bereich des oder der Halbleiterchips und deren zugehörige Kontaktflächen Umrißlinien der Minichipkarten eingestanzt werden, die durch Verbindungsstege unterbrochen sind und durch die die Minichipkarten in der Wertkarte gehalten werden, 25
  - daß ein oder mehrere Befestigungselemente derart auf der Kartenoberfläche angeordnet werden, daß sie zumindest Teilbereiche der Minichipkarte bzw. der Minichipkarten und der Wertkarte abdecken und 35
  - daß in einem letzten Verfahrensschritt die Verbindungsstege zwischen Wertkarte und Minichipkarte bzw. Minichipkarten durchgetrennt werden. 40
7. Verfahren zur Herstellung einer Wertkarte nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß
  - in einem ersten Verfahrensschritt eine Wertkarte mit einem oder mehreren Halbleiterchips sowie gegebenenfalls zugehörigen Kontaktflächen in bekannter Weise erstellt wird, 45
  - daß entweder während der Herstellung der Wertkarte oder daran anschließend ein oder mehrere zusätzliche Befestigungselemente auf der Kartenoberfläche derart angeordnet werden, daß sie sowohl die Bereiche des Halbleiterchips als auch Bereiche der verbleibenden Kartenoberfläche abdecken, 50 55
- daß im Bereich des oder der Halbleiterchips die Umrißlinie bzw. Umrißlinien der Minichipkarte in den Kartenkörper derart eingestanzt werden, daß zwar die Kartendicke vollständig durchtrennt, die Befestigungselemente aber im wesentlichen unbeschädigt bleiben.
8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß pro Wertkarte mehrere Minichipkarten vorgesehen bzw. ausgestanzt werden.

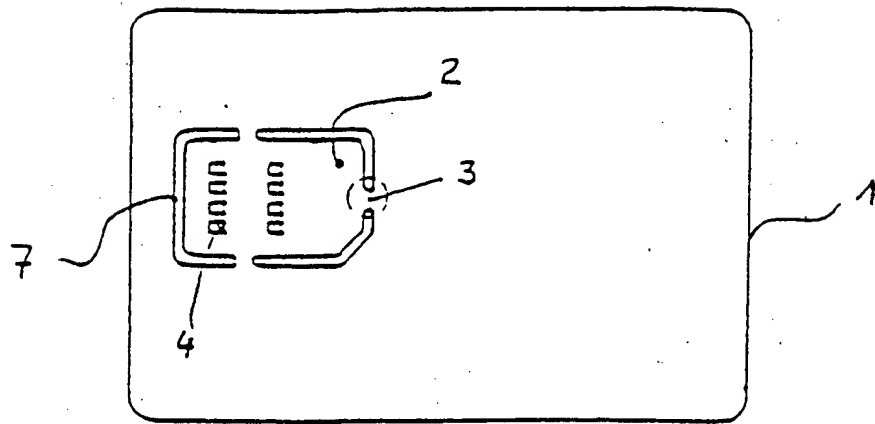


Fig. 1

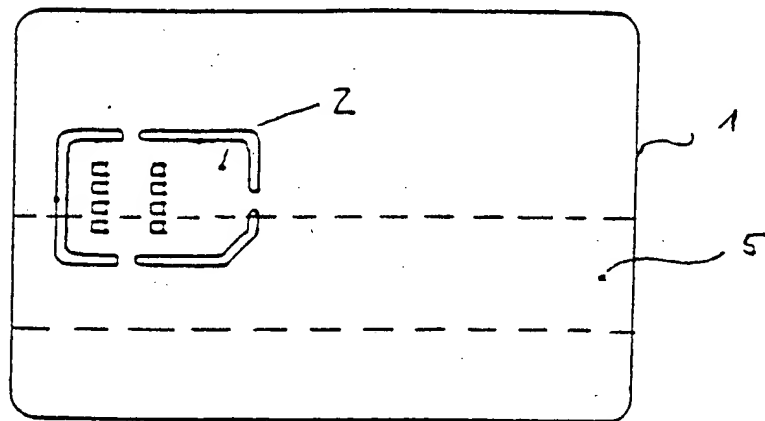


Fig. 2

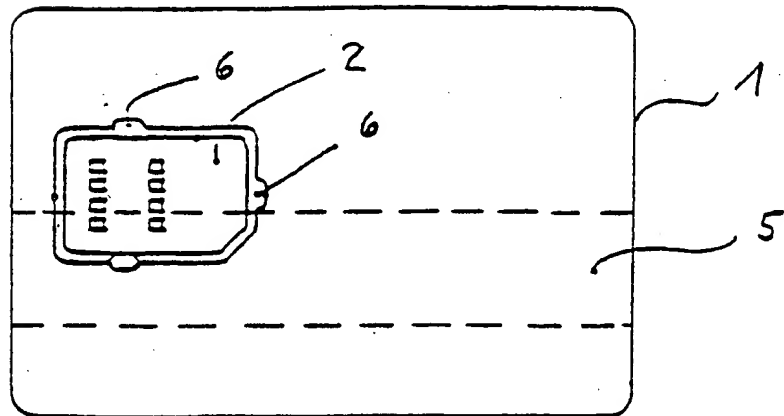


Fig. 3



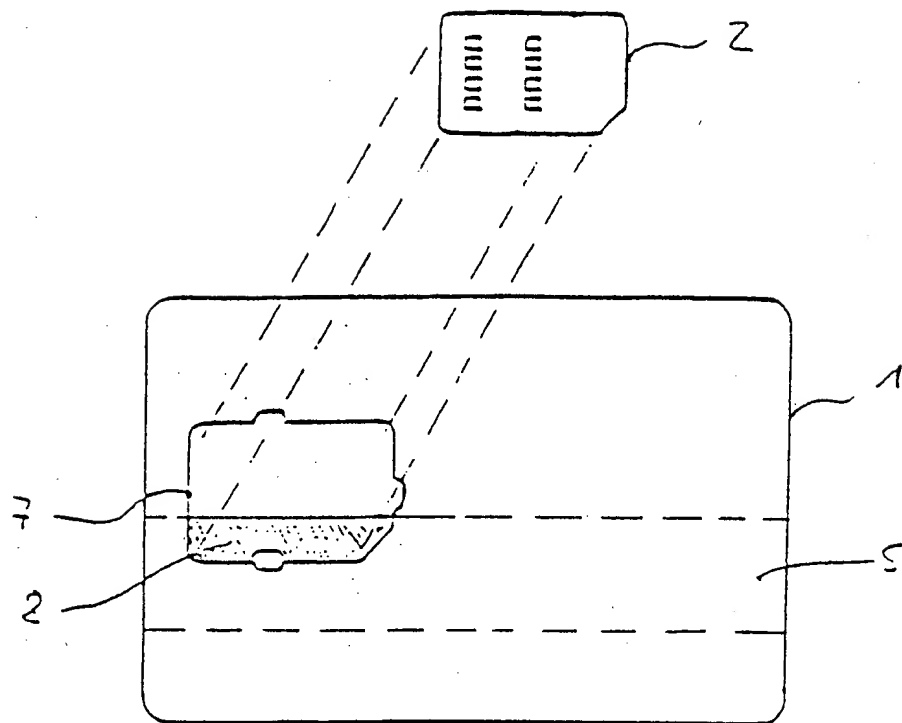


Fig. 4

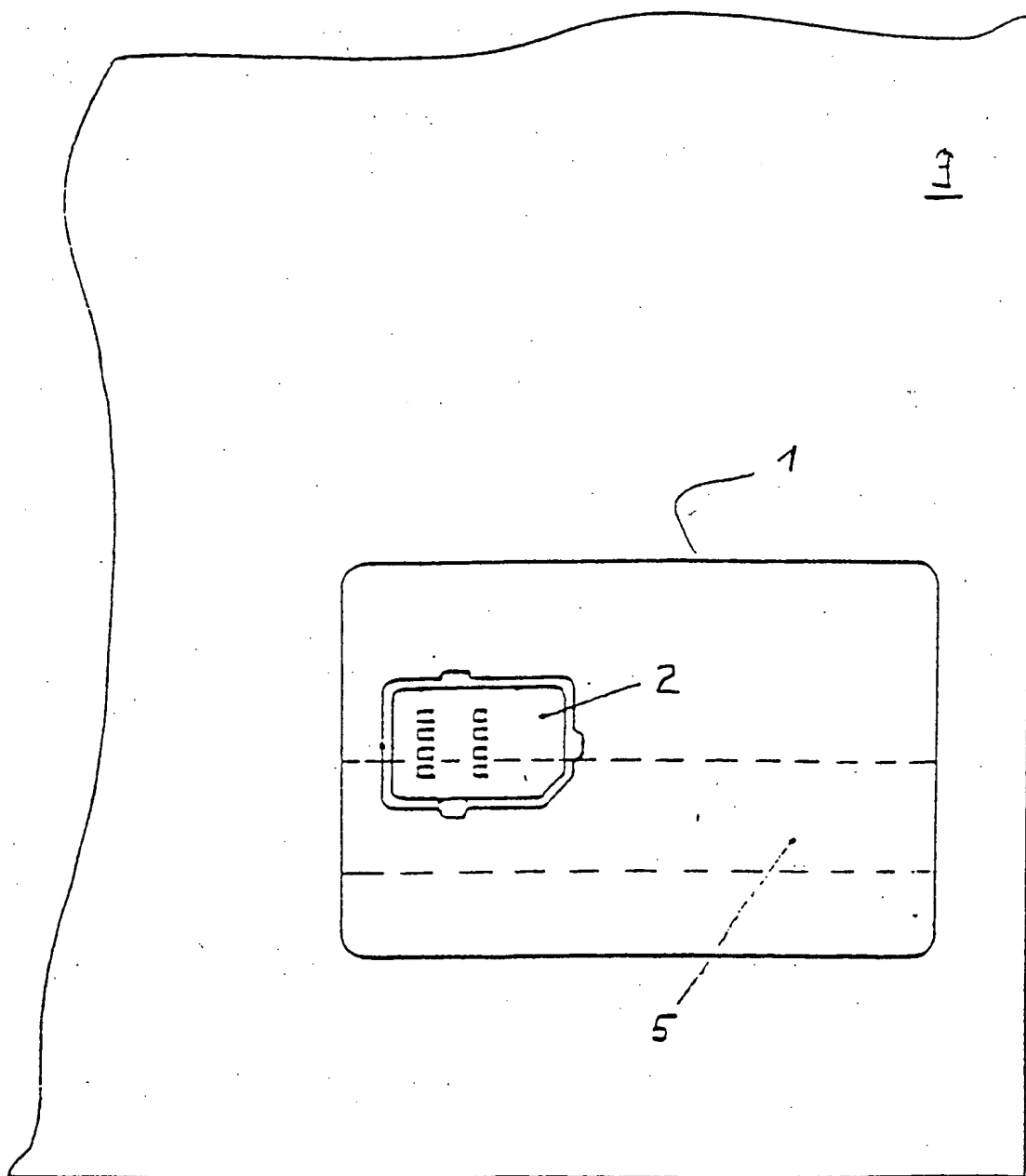


Fig. 5